



Republika Srbija

MINISTARSTVO PROSVJETE, NAUKE I TEHNOLOŠKOG RAZVOJA
ZAVOD ZA VREDNOVANJE KVALITETA OBRAZOVANJA I ODGOJA

ZAVRŠNI ISPIT NA KRAJU OSNOVNOG OBRAZOVANJA I ODGOJA

SAMOPROCJENA ZNANJA

TEST

MATEMATIKA

UPUTSTVO ZA RAD

- Test koji ćeš rješavati poslužiće ti da procijeniš koliko si savladao naučeno gradivo.
- Test koji treba riješiti ima **20 zadataka**. Za rad je predviđeno **90 minuta**.
- Zadatke ne moraš raditi prema redosljedu kojim su dati.
- Obrati pažnju da se zadaci razlikuju po načinu na koji trebaš dati odgovor (dopisivanje, zaokrugljivanje, povezivanje, podvlačenje i drugo).
- Tokom rada možeš koristiti grafitnu olovku, gumicu, lenjir, trougao i šestar, ali ne i kalkulator.

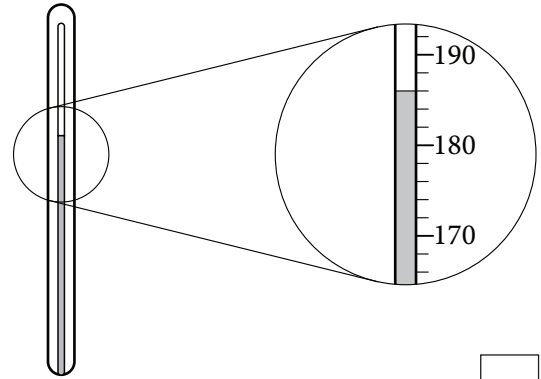
Želimo ti mnogo uspjeha na ispitu!

* Тестове, као ни делове тестова, није дозвољено умножавати нити јавно објављивати без претходне сагласности Завода за вредновање квалитета образовања и васпитања.

1. Na slici je prikazan dio termometra koji mjeri temperaturu zraka u rerni. Temperatura je izražena u Celzijusovim stepenima ($^{\circ}\text{C}$). Kolika je temperatura zraka u rerni?

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

- a) 182°C
 b) 183°C
 c) 184°C
 d) 185°C
 e) 186°C



2. Koja nejednakost je tačna?

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

- a) $\frac{3}{5} < 1 < \frac{4}{5}$
 b) $2,12 < 2,2 < 2,22$
 c) $\frac{1}{7} < \frac{1}{8} < \frac{1}{9}$
 d) $3,3 < 3,033 < 3,333$

3. U prazno polje upiši znak $<$, $>$ ili $=$ tako da tvrđenja budu tačna.

$(-6)^2$ -9^2

$3^4 \cdot 3^5$ $3^{15} : (3^2)^3$

-2016^1 1^{2016}

4. Kolika je vrijednost funkcije $y = -2x - 1,2$ za $x = 0,6$?

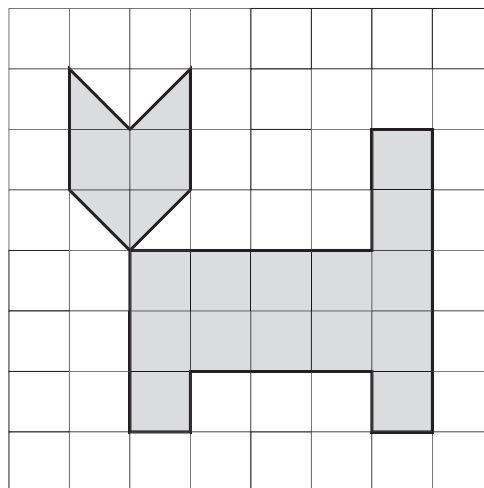
Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

- a) $y = 0$
 b) $y = -1,32$
 c) $y = -2,4$
 d) $y = -3,2$

5. Izračunaj površinu figure na slici, ako je stranica kvadrata u kvadratnoj mreži 1 cm.

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

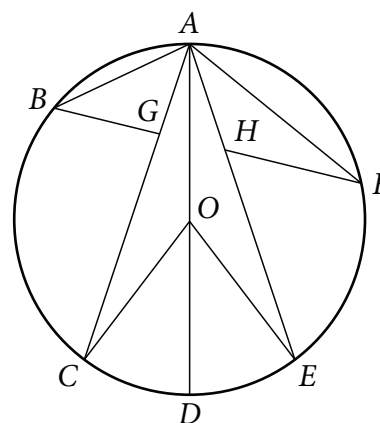
- a) 14 cm^2
- b) 15 cm^2
- c) 16 cm^2
- d) 18 cm^2
- e) 20 cm^2



6. Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

Od svih tetiva kruga prikazanih na slici najkraća je:

- a) AB
- b) BG
- c) OC
- d) AD
- e) AF



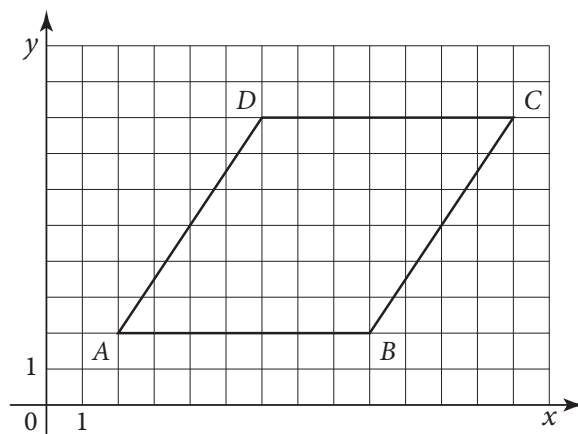
7. Dopuni dati tekst odgovarajućim mjernim jedinicama (cm, m, km, kg, h, dl). Svaku mjernu jedinicu koristi jedanput.

Jasmina i Lejla našle su se u 18 ___ na Savskom jezeru. Sunce je pržilo, pa su sjele u hlad ispod suncobrana na oko 2 ___ od obale. Konobar ih je uslužio osvježavajućom limunadom u čašama od 3 ___. Uživale su zagledane u iskričavu vodu jezera dugačkog oko 4 ___. Prišli su im Elvis i Emir sa štenetom zlatnog retrivera teškim oko 7 ___ i visokim oko 40 ___.

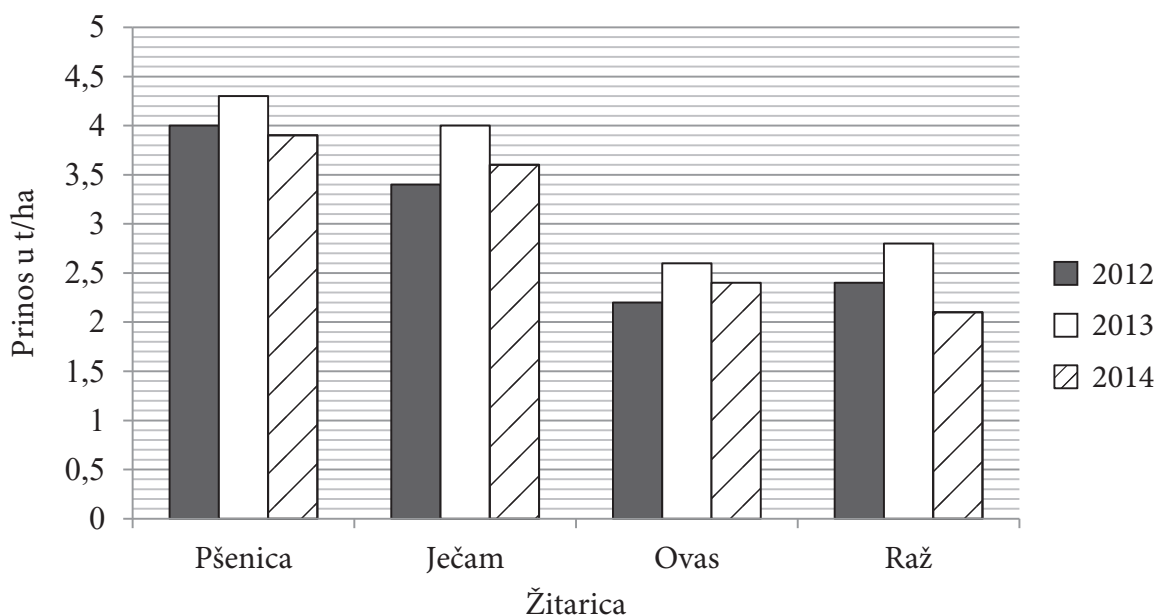
8. Koje su koordinate temena D paralelograma $ABCD$ prikazanog u koordinatnom sistemu?

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

- a) (2, 2)
- b) (9, 2)
- c) (13, 8)
- d) (6, 8)
- e) (8, 6)



9. Na grafikonu je prikazan prinos u tonama po hektaru nekih vrsta ranih žitarica tokom tri uzastopne godine.



Dopuni rečenice na osnovu datog grafikona.

Žitarica koja je imala najveći prinos 2012. godine bila je _____.

Najmanje raži požnjeveno je _____ godine.

10. Dati su brojevi:

2 556 50 758 100 437 3 561 150 072 40 502 333.

Koji od datih brojeva su djeljivi brojem 3?

Zaokruži slova ispred tačnih odgovora.

- a) 2 556
- b) 50 758
- c) 100 437
- d) 3 561
- e) 150 072
- f) 40 502
- g) 333

11. Riješi sistem jednačina.

Prikaži postupak.

$$7x + 3y = 8$$

$$3x + 7y = 12$$

$x = \underline{\quad\quad}$; $y = \underline{\quad\quad}$

- 12.** Dati su polinomi $P = x \cdot (3x - 4)$ i $Q = (x - 1) \cdot (x - 3)$. Sredi polinome P i Q , a zatim odredi njihovu razliku $P - Q$.

Prikaži postupak.

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

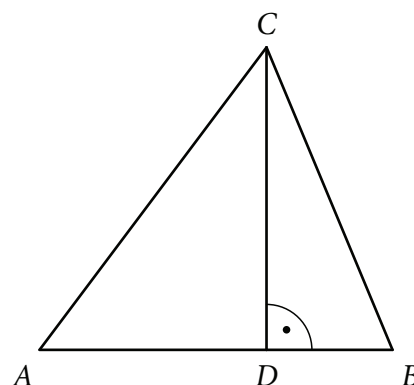
- a) $2x^2 - 3$
- b) $2x^2 + 3$
- c) $2x^2 - 7$
- d) $2x^2 - 8x + 3$
- e) $3x^2 - 9x + 3$
- f) $-2x^2 + 3$

- 13.** Izračunaj površinu trougla ABC prikazanog na slici, ako je $AC = 15$ cm, $BC = 13$ cm i $DB = 5$ cm.

Prikaži postupak.

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

- a) $P = 54$ cm²
- b) $P = 65$ cm²
- c) $P = 75$ cm²
- d) $P = 81$ cm²
- e) $P = 84$ cm²
- f) $P = 168$ cm²



14. Mreža pravilne piramide prikazana je na slici. Izračunaj površinu ove piramide.

Prikaži postupak.

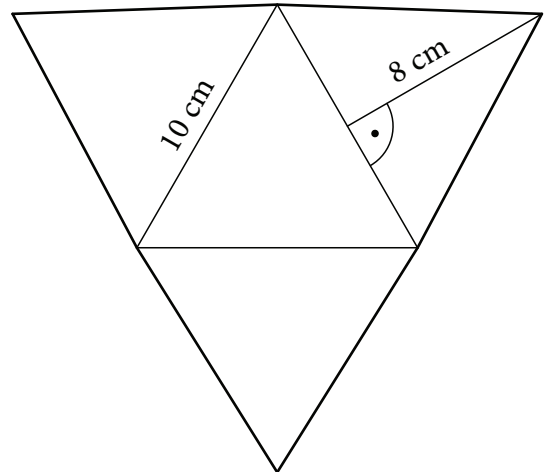
Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

a) $P = (25\sqrt{3} + 120) \text{ cm}^2$

b) $P = 110 \text{ cm}^2$

c) $P = (50\sqrt{3} + 120) \text{ cm}^2$

d) $P = (50\sqrt{3} + 240) \text{ cm}^2$



15. Semir u Mađarskoj želi kupiti suvenir po cijeni od 2 646 forinti. Za jedan evro u mjenjačnici može dobiti 294 forinte. U novčaniku ima novčanice od 5, 10, 20 i 50 evra. Koju novčanicu Semir treba razmijeniti tako da mu ostane najmanje forinti poslije kupovine suvenira?

Prikaži postupak.

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

a) 5 evra

b) 10 evra

c) 20 evra

d) 50 evra



- 16.** Litar i po dugotrajnog mlijeka sa 2,8 % mliječne masti koštao je prije sniženja 148,00 dinara. Na akciji je cijena ovog proizvoda snižena za 15%. Kolika je cijena proizvoda na akciji?

Prikaži postupak.

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

- a) 22,20 dinara
- b) 125,80 dinara
- c) 143,86 dinara
- d) 170,20 dinara

- 17.** Izračunaj vrijednost izraza.

Prikaži postupak.

$$-\left(5 - \left(-\frac{0,6 : 0,2}{0,2} + 5\right) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)\right)$$

Vrijednost izraza je _____.

18. Izračunaj vrijednost izraza $\frac{\sqrt{72} - 2\sqrt{162} + \sqrt{32}}{\sqrt{2}}$.
Prikaži postupak.

Vrijednost izraza je _____.

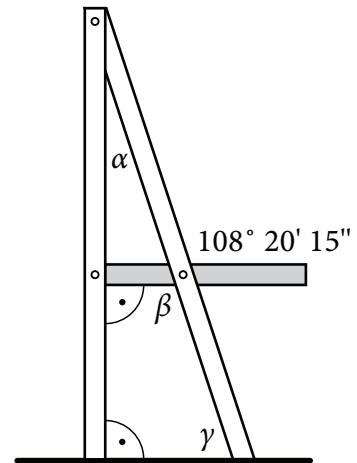


19. Na času tehničkog i informatičkog obrazovanja učenici su nacrtali model stolice. Odredi mjere nepoznatih uglova α , β i γ na slici.

Prikaži postupak.

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

- a) $\alpha = 18^\circ 20' 15''$; $\beta = 108^\circ 20' 15''$; $\gamma = 72^\circ 20' 15''$
 b) $\alpha = 18^\circ 20' 15''$; $\beta = 71^\circ 39' 45''$; $\gamma = 108^\circ 20' 15''$
 c) $\alpha = 17^\circ 39' 45''$; $\beta = 108^\circ 20' 15''$; $\gamma = 72^\circ 20' 15''$
 d) $\alpha = 18^\circ 20' 15''$; $\beta = 108^\circ 20' 15''$; $\gamma = 71^\circ 39' 45''$



20. Sirup protiv visoke temperature pravi se kao rastvor u kome se u svih 5 ml sirupa nalazi 120 mg lijeka. Sirup treba uzimati na svakih 6 časova u jednakim dozama. Preporučena dnevna doza je 60 mg lijeka po kilogramu tjelesne mase djeteta. Koliko mililitara treba iznositi jedna doza sirupa za dijete čija je tjelesna masa 20 kg?

Prikaži postupak.

Zaokruži slovo ispred tačnog odgovora.

- a) 8,33 ml
- b) 12,5 ml
- c) 15 ml
- d) 10 ml
- e) 50 ml
- f) 7200 ml